Ueber

die Nervenresection combinirt mit der Nervendehnung

beim

Fothergill'schen Gesichtsschmerz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes Professor

Dr. v. Nussbaum

der medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Friedrich Schweizer
approb. Arzt.

München 1880.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber

die Nervenresection combinirt mit der Nervendehnung

beim

Fothergill'schen Gesichtsschmerz.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Generalstabsarztes Professor

Dr. v. Nussbaum

der medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Friedrich Schweizer
approb. Arzt.

München 1880.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Seinem lieben Universitätsfreunde

HERRN

Dr. Carl Rank

gewidmet zur freundlichen Erinnerung

vom Verfasser.

Diejenigen Neuralgien, welche durch medicamentöse Behandlung, unter welcher Form sie auch immer angewandt wurde, absolut nicht geheilt, ja in vielen Fällen nicht einmal gebessert, oder die oft rasenden Schmerzen kaum ein wenig gelindert werden konnten, führten schon in früher Zeit zu operativen Eingriffen. Schon Albin soll die Durchschneidung sensibler Nerven vorgeschlagen haben.

Marechal, ein berühmter Chirurg, welcher zur Zeit Ludwig's XII. in Frankreich lebte, führte diese Operation zum ersten Male aus und obwohl sie missglückte, wurde sie doch, besonders beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz häufig geübt; aber auch bei anderen Krankheiten z. B. bei Entzündung peripherer Nerven, bei Tetanus, soll sie von Larrey, Murray, Clephone und Anderen mit Erfolg ausgeführt worden sein. Bei Sprachstörungen, wie Stottern, durchschnitt man den Nervus hypoglossus.

Die hauptsächlichste Indication für die Ausführung der Neurotomie war jedoch vor allem anderen der Fothergill'sche Gesichtsschmerz. Malgaigne führte diese Operation in die Chirurgie ein; während um ihre Verbreitung und Vervollkommnung Langenbeck, Velpeau, Kleim, Lizarss, Delepech besondere Verdienste erworben haben. Trotzdem verfiel auch diese Operation eine lange Reihe von Jahren, weil häufig durch mangelhafte Kenntniss der Nervenphysiologie und daraus resultirenden Fehl-

griffen nicht nur schlechte Heilresultate, sondern auch schlimme Folgen für den Patienten selbst sich ergaben, so dass selbst die grössten Chirurgen wie Dieffenbach diese Operation gänzlich aus der Reihe der chirurgischen Operationsmethoden streichen wollten.

Erst die neuere Zeit führte sie wieder durch von Patruban und Schuh in die Praxis ein. Seit dieser Zeit wurde sie fast ausschliesslich beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz geübt. Da nun die Wiedervereinigung der durchschnittenen Nerven und dadurch Herstellung der Leitung ganz kurze Zeit nach der einfachen Neurotomie eintrat, so schnitt man in späterer Zeit Stücke aus den Nerven heraus und machte statt der einfachen Neurotomie die Neurectomie oder die Nervenresection. Diese wurde als einzige Operationsmethode bis in die neueste Zeit geübt und wenn man auch sehr häufig Recidive oder gar keine Erfolge erzielte, so war man doch froh, wenigstens ein Mittel zu haben, durch welches man in den Stand gesetzt wurde, den Patienten, wenn auch nur selten dauernd, so doch häufig für längere Zeit von seinem qualvollen Leiden zu befreien. Wenn sich auch in kürzerer oder längerer Zeit Recidive einstellten, so unterzog sich ein derartiger Patient gerne einer zweiten und öfter dritten Operation.

Auch nach ganz ungünstigen Resultaten waren solche Kranke immer wieder bereit, sich weiteren Operationen zu unterwerfen, wenn nur die geringste Hoffnung auf Befreiung von ihren Schmerzen vorhanden war. Und in der That kann constatirt werden, dass in vielen Fällen die wiederholte Ausführung der Neurectomie oder die Excision der Narben von dauerndem Erfolg war. Schon im Jahre 1860 veröffentlichte Dr. Bratsch in Nr. 41 des Aerztlichen Intelligenzblattes für Bayern 25 Nervenresectionen, welche an neun Individuen von Professor von Nussbaum ausgeführt wurden.

Bei drei dieser Patienten nun war ein dauernder Erfolg zu constatiren, die sechs Anderen dagegen recidivirten. Im Jahre 1863 veröffentlichte Dr. Bratsch 93 Nervenresectionen, welche ebenfalls durch v. Nussbaum an 18 mit Fothergill'schem Gesichtsschmerz behafteten Personen ausgeführt wurden.

Dabei stellte sich das Verhältniss noch ungünstiger, wesshalb ich das Resultat jener Operationen wörtlich anführe.

Der Nervus supraorbitalis wurde 15 mal resecirt und seine Narbe 13 mal excidirt; der Nervus infraorbitalis wurde 11 mal resecirt und seine Narbe 12 mal excidirt, die Nervi temporalis superficialis und temporalis profundus je 4 mal resecirt; der Nervus alveolaris inferior in Verbindung mit den Nervis mylo-hyoideus und mentalis 9 mal resecirt und seine Narbe 4 mal excidirt, ebenso der Nervus lingualis 9 mal resecirt und seine Narbe 4 mal excidirt. Einmal wurde der Nervus occipitalis resecirt und ebenso einmal Nervus infraorbitalis am foramen rotundum.

Nach diesem würde also ein bei Weitem ungünstigeres Resultat erzielt worden sein, als früher. Man würde sonach eine der ansteigenden Höhe der Zahl der Operationen progressive Abnahme der positiven Heilresultate constatiren müssen und doch sagt der Verfasser jenes Berichtes: „Es ist wohl zu bemerken, dass bei richtiger Stellung der Indication keine Nervenresection erfolglos gemacht wurde," denn wenn auch keine vollständige Befreiung von den Schmerzen erzielt wurde, so war jedenfalls das Leiden erträglicher nach als vor der Operation. Das häufige Eintreten von Recidiven könnte zwar noch gegen diese Operation sprechen, allein dieser Einwand wird durch die Patienten selbst entkräftet, da dieselben alle, einmal durch den operativen Eingriff von ihrem Leiden befreit, im Falle einer Recidive sich gerne ein zweites oder drittes Mal dieser Operation unterziehen.

Das wurde im Jahre 1863 publizirt; seit dieser Zeit hat

derjenige Operateur, der alle jene Operationen ausgeführt, mehr denn noch einmal so viel Nervenresectionen und theilweise unter viel günstigeren Bedingungen gemacht (Lister'sche Antiseptik) aber, wie er mich persönlich versichert, durchaus keine günstigen Resultate erzielt.

Aber nicht nur die Nervenresection als solche wurde gemacht, man combinirte sie später noch mit Unterbindung der Carotis der erkrankten Seite. Eine Operation, welche die Prognose noch viel zweifelhafter werden liess. Allein man sah zuweilen günstige Resultate, und verstand sich in verzweifelten Fällen immer wieder dazu.

An dieser Stelle erlaube ich mir noch kurz auf das Verfahren Liston's aufmerksam zu machen, welcher beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz, wenn derselbe mit starker Röthung des Gesichts einherging, wenn ein hoher Grad von Schmerzhaftigkeit bei der geringsten Berührung der kranken Gesichtshälste vorhanden war, die Carotisligatur empfiehlt. Auch diese Methode wurde von v. Nussbaum in fünf Fällen ausgeführt, hatte aber nie einen Erfolg, wenn nicht zu gleicher Zeit die Resection der erkrankten Nerven gemacht wurde.

So stand es bis zum Jahre 1873. Da brachte uns die Noth, in der sich einer der gewandtesten Operateure, Generalstabsarzt von Nussbaum einem an einer verzweifelnden Neuralgie leidenden Soldaten gegenüber befand, ein neues Operationsverfahren, die Nervendehnung.

Ich meine den von v. Nussbaum selbst publizirten Fall des Soldaten Hailer, welche Mittheilung er mit den Worten einleitete: „Das Bedürfniss hat schon manche Erfindung gemacht, die zuerst ein kühnes Experiment, später eine vielbenützte Operation und schliesslich eine Heilmethode geworden ist, deren Unterlassung jetzt als Fahrlässigkeit verurtheilt wird. Habe ich auch nicht den Muth, für die obengenannte Operation ein solches Hausrecht in der Chirurgie

zu erwarten, so bin ich doch überzeugt, dass sie nie mehr vergessen, nie mehr versäumt werden wird und durch ausgebildete Technik und reichere Erfahrung ein noch weiteres Feld der Wirksamkeit gewinnen wird."

v. Nussbaum war es also, der diese Operationsmethode in die Chirurgie einführte und der später beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz die Nervendehnung mit der Nervenresection combinirte.

Ich will nun versuchen, an der Hand der physiologischen Resultate, welche ich nach den Experimenten, die Professor Vogt bei verschiedenen Arten der Nervendehnung gemacht, ergaben, und einiger Krankengeschichten und eigener Beobachtung zu beweisen, wie durch die Combination der Nervendehnung mit der Nervenresection, besonders beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz, bessere Resultate erzielt werden können, namentlich besser in Beziehung auf die früher so häufige Recidive, nach der einfachen Resection.

Ich unterlasse es eine weitläufige Beschreibung des Fothergill'schen Gesichtsschmerzes zu geben und will nur kurz ausführen, dass man darunter eine Neuralgie des Nervus trigeminus versteht, welche entweder auf Erkrankung seines Stammes oder seiner Aeste beruht; er kommt sehr selten in der Kindheit vor, dagegen häufig zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr. Er befällt häufiger Frauen als Männer. Die wesentliche pathologisch anatomische Veränderung, welche die sensiblen Nervenfasern erfahren, sind nicht näher bekannt; auch sind dieselben jedenfalls sehr feiner Art, da der neuralgische Schmerz doch nur anfallsweise aufzutreten pflegt und in der Zwischenzeit die Functionen des Nerven oft in keiner Weise gestört sind und man bei einfachen Neuralgien nicht zu befürchten hat, dass der schmerzhaften Erregung des Nerven eine Erlöschung seiner Function, eine Anästhesie nachfolgen werde. Zuweilen geben Veränderungen in den Knochenkanäle, welche diese Nerven

durchlaufen, Veranlassung zu krankhafter Erregung derselben. Diess kann sein: Exfoliationen einer Knochenwand bei Neuralgie des Nervus infraorbitalis, Zahncaries oder Exostose einer Zahnwurzel bei Neuralgie des Inframaxillaris, endlich auch Verdichtung der Dura mater, syphilitische und nichtsyphilitische Exostosen also intracranielle Ursachen.

Auch nach Erkältungen soll man Quintus Neuralgien beobachtet haben. In den meisten Fällen jedoch ist die Aetiologie ebenso dunkel wie die pathologisch anatomische Veränderung des befallenen Nervens selbst.

Kommen wir nun auf den Nutzeffect der Neurotomie combinirt mit der Nervendehnung und fragen wir zuerst: warum durchschneiden wir einen Nerven? Und dann: was bezwecken wir mit der Dehnung desselben?

Bei der Neurotomie wollen wir die Unterbrechung einer leitenden Nervenbahn auf Kosten einer Continuitätstrennung des Nervens selbst. Diese Unterbrechung durch gleichzeitige Continuitätstrennung kann daher mit wenigen Ausnahmen nur an sensiblen Nerven vorgenommen werden, da bei motorischen Nerven eine gleichzeitige Lähmung herbeigeführt werden müsste. Diese Unterbrechung der Leitung kann indicirt sein durch periphäre und centrale Affection eines Nerven. Wir können die Fortpflanzung des gesteigerten Reizes an der Peripherie auf das normale Centralorgan verhindern wollen und können ebenso die von dem normal percipirten Reize an der Peripherie ausgehende Erregung von dem krankhaft afficirten Centrum abhalten wollen; deshalb machen wir die Nervenresectionen. Da wir nun aber aus Erfahrung wissen, dass diese allein nur in seltenen Fällen dauernden Erfolg hatten, dass viel häufiger Recidive auftreten, combiniren wir obenerwähnte Operation mit der Nervendehnung.

Nach den Versuchen die von Harless, Valentin,

Haberl und unter Vierordt's Leitung von Schlerer angestellt wurden, ergiebt sich Folgendes:

Die Dehnung verlängert die Primitivfasern und verkleinert die Querschnitte der Nerven, die Hüllen drücken das weiche Mark von der Seite her zusammen. Diese Art von Zug und Druck erzeugt keine merklichen Unterschiede der Hubhöhen (die Muskelkurve wurde von dem belasteten Wadenmuskel geliefert, während der regende Strom das Rückenmark durchsetzte), so lange sie nicht eine gewisse Höhe überschritt; wuchs dagegen die Zugkraft mehr an, so nahmen die Hubhöhen um so nachdrücklicher ab, je grössere Dehnungsgewichte wirkten. Hat das Dehnungsgewicht nicht allzulange gewirkt, so erholt sich der Nerv ziemlich rasch nach der Entspannung. Die Nachwirkung hält im Allgemeinen um so länger an, je beträchtlicher die Nerven der Länge nach ausgedehnt wurden und je grössere Zeiträume hindurch das Zuggewicht angewendet wurde. Hat auch die Längsdehnung den Nerven so sehr beeinträchtigt, dass der electrische Strom keine Zuckung mehr auslöste, so kann er doch nach einiger Ruhezeit dieselben Hubhöhen, wie vor der Dehnung liefern.

Auch die electromotorischen Eigenschaften des Muskels ändern sich unter dem Einflusse starker mechanischer Wirkungen.

Die microscopische Untersuchung möglich ausgedehnter Nervenfasern bietet in der Regel nichts Ungewöhnliches dar. Das Mark scheint sich nur von der Hülle an einzelnen Punkten losgelöst zu haben, wenn die Zerrung den Nerven eben zu zerreissen anfing.

Alle jene Versuche stellten die Thatsache fest, dass jede stärkere Nervendehnung die Reizbarkeit und die Reflexerregbarkeit in dem Verbreiterungsbezirk des Nerven herabsetzt, oder mit anderen Worten, dass durch den mechanischen

Reiz der Dehnung die Mechanik der Nerventhätigkeit geändert wird.

Die Art und Weise wie diese Veränderung zu Stande kam wurde nicht geprüft.

Vogt stellte nun Versuche am lebenden Thiere an und tödtete diese in verschiedenen nach der Nervendehnung folgenden Zeiträumen und fand, dass durch den operativen Eingriff der Dehnung des Nervenstammes wesentlich eine Verschiebung und Lockerung desselben in seiner Umhüllung in centripetaler und peripherer Ausdehnung erfolgt, die mit einer gleichzeitigen Dehnung und Lockerung der in der Nervenscheide zum Nerven verlaufenden Gefässe stattfindet.

Diese Veränderungen fand er vorwiegend an den typischen Verbreitungsbezirken der Gefässe im Nerven und zwar nicht nur unmittelbar nach dem Eingriff, sondern auch noch in späterer Zeit, doch durfte nicht mehr als ein Zeitraum von 3—4 Wochen verstrichen sein, da in der Zwischenzeit diese Veränderungen sich ausgleichen und eine theilweise Neubildung von Gefässen stattfindet.

Nach den Untersuchungen von Harless soll ein Theil der Nerventhätigkeit vom Hüllendruck abhängig sein, daher muss auch, diese Untersuchungen als richtig angenommen, bei der erwiesenen Dislocation und Lockerung unzweifelhaft eine Aenderung in der jeweiligen Function des Nerven gesetzt werden.

Ferner wissen wir, dass die Thätigkeit des Nerven von seiner Ernährung abhängig ist, dass also die die Ernährung und den Stoffwechsel bedingenden Gefässe in Frage kommen. In diesen jedoch wird eine Erweiterung und starke Schlängelung durch die bei der Dehnung erfolgende Ausdehnung und Lockerung in ihrer Umgebung hervorrufen; durch eine solche Aenderung im Verlaufe derselben wird das Strombeet des circulirenden Blutes geändert und zwar erweitert; damit Hand in Hand geht eine Verlangsamung des lokalen

Kreislaufes und damit Verlangsamung des Stoffwechsels in dem von diesem Gefässbezirk versorgten Nerven.

Wir ändern also durch die Nervendehnung zwei für die Function des Nerven wichtige Factoren: nämlich Druckverhältnisse am Nerven und seinen Stoffwechsel. Wenn wir also die Nervenresektion mit der Nervendehnung bei sensiblen Nerven und speziell beim Fothergill'schen Gesichtsschmerz vornehmen, so wollen wir durch diese Combination die Beseitigung des periphären Reizes oder wenigstens Unterbrechung der Fortpflanzung und Leitung zum Centrum, sowie Herabsetzung der Reizbarkeit des ganzen Nervenstammes erzielen.

Da sich nun die Wirkung der Dehnung bedeutend weiter erstreckt, wie die Durchschneidung des Nerven und durch Circulationsänderung, Aenderung der schon gesetzten Ernährungsstörung eintreten muss, so erzielen wir eine Summe von Effecten, die von günstigstem Einfluss auf die Gesammtaffection sein muss, vorausgesetzt, dass die Veränderungen im Centralapparat noch rückgängig gemacht werden können.

Stellen diese aber ein irreparabile damnum vor, so werden wir von keiner ordentlichen Behandlung Erfolg erwarten können. Es möge mir nun gestattet sein, zwei klinische Fälle mitzutheilen, bei welchen diese Operationsmethode von dem günstigsten Erfolg begleitet war.

Der erste Fall wurde durch v. Nussbaum schon im Jahre 1863 operirt. Die Nervendehnung wurde zufällig gemacht und beschrieben, aber vollständig übersehen.

Ich fand die Beschreibung desselben bei Durchsicht der einschlägigen Literatur im ärztlichen Intelligenzblatt Nr. 33 vom 15. August 1863 Seite 471 und 472 von Dr. Bratsch veröffentlicht und theile sie wörtlich mit:

Therese Knauer, 38 Jahre alte Näherin von hier, fiel ihrer Angabe nach vor 9 Jahren über eine Stiege auf

das Gesicht. Die hiebei erlittene Quetschung verursachte ihr Anfangs wenig Schmerzen, erst nach 5 Wochen war die Kranke, die damals als Magd diente, genöthigt, wegen Zunahme der Geschwulst und der Schmerzen im Kopfe und Gesichte im hiesigen Krankenhause Hilfe zu suchen. Sie bekam dort innerhalb mehrer Monate 125 Blutegel; verschiedene Salben und auch innerliche Arzneien. Sie verliess das Krankenhaus wohl geheilt, musste aber schon nach wenigen Wochen wieder in dasselbe zurückkehren, da sich neuerdings Schmerz in der rechten Gesichtshälfte eingestellt hatte. Aus der ziemlich genauen Erzählung der Kranken lässt sich entnehmen, dass an ihr die Durchschneidung der nervi supraorbitalis und infraorbitalis mit Erfolg vorgenommen wurde. Dasselbe geschah im Laufe der folgenden 4 Jahre mehrmals, während welcher Zeit die Kranke sich abwechselnd in der Poliklinik und im allgemeinen Krankenhause befand. Zu Ende des Jahres 1860 oder zu Anfang des Jahres 1861 wurde ihr der schon mehrmals durchschnittene nervus infraorbitalis resecirt, wodurch wieder eine Besserung für mehrere Monate erzielt wurde.

Im Juni 1861 wandte sich die Kranke an Professor v. Nussbaum und klagte dabei besonders über Schmerzen im Gesichte, hauptsächlich im Auge, in der Stirne und Wange; es seien dieselben Schmerzen, von welchen sie schon öfters durch die Operation befreit worden sei; sie bitte deshalb um abermalige Erlösung. Bei der Untersuchung war Patientin gegen die leiseste Berührung der erkrankten Gesichtshälfte ausserordentlich empfindlich, namentlich waren die Narben am oberen und unteren Augenhöhlenrande, welche von früheren Operationen zurückgeblieben waren, sehr schmerzhaft. Am 25. Juni wurden beide Narben entfernt, allein ohne besonderen Erfolg. Zehn Tage nach der Operation — die Wunde am oberen Augenhöhlenrande war geheilt — stellte sich in der Wunde am unteren Augenhöhlenrande

eine Blutung ein bei gangränösem Geruche aus dem Munde, welche sich durch Ausstopfen mit Charpie stillen liess; diese Blutung wiederholte sich nach einigen Tagen, war aber durch Tamponiren wieder zu bewältigen und die Kranke verliess mit verminderten Schmerzen die Anstalt.

Am 13. Januar 1862 wurden dieselben Narben noch einmal resecirt und wieder mit Besserung für einige Monate. Als sich die Kranke im November desselben Jahres wieder vorstellte, hatte ihr Leiden einen seltenen Höhegrad erreicht, die Schmerzen hatten sich über die ganze rechte Gesichtshälfte ausgebreitet, die Berührung jedes Punktes der kranken Seite war schmerzhaft, ebenso das Essen, selbst das Sprechen. Dabei starke Röthung des ganzen Gesichtes. Am 8. November wurde die Arteria carotis communis unterbunden und zwar ohne Erfolg; ebensowenig hatte sich aber auch eine Lähmungserscheinung gezeigt. Am 29. November wurden wieder die Narben am oberen und unteren Augenhöhlenrande ausgeschnitten, ferner die nervi temporalis superficialis und profundus resecirt mit einigem Nachlass der Schmerzen. Am 9. Dezember endlich wurde die Kranke schmerzfrei, nachdem die Nervi alveolaris inferior, mentalis, mylohyoideus und lingualis nach der Trepanation des aufsteigenden Astes des Unterkiefers resecirt worden waren. Die Heilung der Wunde wurde lange verzögert wegen der Nekretisirung des aufsteigenden Astes des rechten Unterkiefers und musste der ganze Ast bis zum Gelenke entfernt werden.

Beinahe 5 Monate blieb nun die Operirte von Schmerzen befreit, doch allmählich kamen sie wieder und verbreiteten sich über die ganze rechte Gesichtshälfte, den Gaumen und die Nasenscheidewand. Die Kranke bat dringend um eine abermalige Operation. Am 29. Mai 1863 wurde die Narbe am inneren oberen Augenhöhlenrand ausgeschnitten, ebenso am unteren Theile der rechten Wange, wo bereits früher der aufsteigende Ast des Unterkiefers verloren gegangen war;

den Nervus infraorbitalis wollte Professor von Nussbaum hart am foramen rotundum reseciren und machte deshalb die osteoplastische Resection des oberen Theiles des Oberkiefers ohne Verletzung des Alveolar Fortsatzes des harten Gaumen und des Gaumensegels mit nachheriger Wiedereinfügung des Resecirten – ein Verfahren, ähnlich wie es Geheimrath von Langenbeck im Jahre 1861 behufs Exstürpation eines Fibroids in der fossa pterygojpalatina ausgeführt hatte. Ein Hautschnitt vom unteren Rande des rechten Nasenflügels angefangen und horizontal bis zur Mitte der rechten Wange fortlaufend, wandte sich sodann nach aufwärts bis zum knöchernen Theile des äusseren Augenwinkels. Ein zweiter Hautschnitt vom Processus nassalis ossis frontis beginnend verfolgte den unteren Augenhölenrand bis zum Endpunkt des ersten Schnittes. Ohne den gebildeten Hautlappen von seiner Unterlage abzupräpariren, wurden nun die beiden Schnitte bis auf den Knochen hinein vertieft, die Weichtheile der Augenhöle nach oben gehoben, der Kaumuskel vom rechten Jochbeine abgelöst und fascia Buccalis durchschnitten. Nun wurde die Stichsäge in die rechte Nasenhöle eingeführt und der rechte Oberkieferkörper oberhalb des Alveolar-Randes quer durchsägt, mit der Kettensäge, die von der Augenhöle aus durchgeführt, wurde der Oberkiefer von seiner Verbindung mit dem Jochbeine getrennt und schliesslich mit Meissel und sehr leichten Hammerschlägen der Processus orbitalis des Oberkiefers bis zum oslacrimale durchtrennt. Mit einem Elevatorium wurde nun vom Jochbein aus das resecirte Stück herausgebrochen, dasselbe bog sich an der Nahtverbindung des Nasenbeines leicht um, so dass es auf die Nase hinübergelegt werden konnte.

Der häutige Theil der Highmorhöle hob sich mit dem Knochen heraus, die hintere knöcherne Wand war zurückgeblieben, der hiebei abgerissene Nervus infraorbitalis hing deutlich vor Augen und konnte, nachdem noch einige kleine

Knochenlamellen der hinteren Wand des Oberkiefers mit der Pincette ausgebrochen waren, bis ans forarem rotundum verfolgt und dort excidirt werden. Ohne Mühe wurde nach Reinigung der Wunde das resecirte Stück wieder zurückgelegt und die Wunde der Weichtheile mit 18 Nähten vereinigt.

Professor von Buhl untersuchte die am oberen Augenhöhlenrande sowie an der Wange ausgeschnittenen Narben und fand überall Primitivfasern. Das resecirte Nervenstück hat mehr denn einen Zoll Länge.

Das Interessanteste des nun folgenden Verlaufes der Krankheit bis zur Genesung war jedenfalls der Umstand, dass jetzt sämmtliche Wunden ohne Eiterung durch erste Vereinigung heilten, selbst die grosse Knochenwunde. Ein so günstiger Heilverlauf war zu jener Zeit unendlich selten; jetzt bei Beachtung der antiseptischen Cautelen ist er die Regel, und die Heilweise von Nervenresections-Wunden muss gerade als ein sehr greller Beweis für die Güte und den Werth der antiseptischen Methode gehalten werden. Operationswunden, welche früher immer 10—12 Wochen zur vollständigen Heilung bedurften, Erysipele und Anginen fast nie vermissen liessen, heilen unter der Antiseptik gefahrlos und schmerzlos in 12—14 Tagen und kann diess bei grosser Aufmerksamkeit auf alle antiseptischen Regeln bestimmt vorher gesagt werden. Bei dieser Kranken war es also eine grosse Ausnahme. Die Schmerzen waren und blieben vollständig verschwunden.

Aus der Beschreibung dieses Falles geht deutlich hervor, dass hier eine bedeutende Dehnung des Nervus infraorbitalis während der Operation ganz unwillkürlich stattfinden musste, und es ist nach den jetzigen Erfahrungen ganz gewiss diese zufällige Dehnung gewesen, welche das Recidiviren verhinderte. Diese Dehnung mit der Resection combinirt ergab ein wirklich positives terapeutisches Resultat und ich glaube auch, dass man zu der Annahme berechtigt ist, dass es gerade

dieser Nerv war, der zuerst erkrankte und diejenigen Neuralgien der Nerven, die später Operationen nöthig machten, als Secundäre bezeichnet werden können, die wahrscheinlich ausgeblieben wären, wenn man von vornherein die Nervenresektion mit der Nervendehnung combinirt hätte. Man hätte dadurch der Kranken eine grosse Anzahl schwerer und eingreifender Operationen erspart, hätte ihr schweres Leiden bedeutend abkürzen können, wenn man überhaupt diese Operationsmethode gekannt hätte.

Der zweite Fall, den ich anführen möchte, betrifft einen 53 Jahre alten Chorregenten aus Schwanenstadt.

Auch er hat eine lange Leidensgeschichte, die ich aber, um nicht weitläufig zu werden, kurz fassen will. Patient kam zu Anfang Oktober 1879 zu Generalstabsarzt von Nussbaum und klagte über schon mehrere Jahre andauernde Gesichtsschmerzen, welche sich besonders in letzter Zeit bis zur Unerträglichkeit gesteigert hätten und ersuchte denselben, behufs Vornahme einer Operation um Aufnahme im Krankenhause.

Durch die Untersuchung wird eine linkseitige Neuralgie der Nervi supraorbitalis und infraorbitalis constatirt. Da Patient schon längst erfolglose Versuche gemacht hatte, durch interne und subcutan injicirte Medicamente, sowie durch electro-therapeutische Behandlung von seinem Leiden befreit zu werden, so glaubte von Nussbaum nur von einem operativen Eingriff einen Erfolg erwarten zu können und entschloss sich deshalb zu der früher erwähnten Operation der erkrankten Nerven. Diese wurde nun am 2. November unter Chloroformnarcose und Anwendung des Lister'schen Sprai nach der Schuh'schen Methode ausgeführt. Was Professor von Nussbaum in der letzten Zeit mehrmals that, führte er auch in diesem klinischen Fall aus. Er combinirte die Resection des Nerven mit dessen Dehnung. Die Nerven wurden aufgesucht, centripetal und centrifugal gedehnt und

aus jedem ein Stück excidirt, behufs Excision des Nervus infraorbitalis musste ebenfalls ein Stück Knochen ausgemeisselt werden. Hierauf wurde drainagirt und ein antiseptischer Verband angelegt.

Datum	Temperatur Morgens	Abends	
$^{3}/_{10}$	$^{37}/_{9}$	$^{36}/_{4}$	der Kranke klagt über keine besonderen Schmerzen, nur hat er etwas Durst, keinen Apetitt, was wohl als Chloroformnachwirkung zu betrachten ist. Der Verband wird gewechselt, serösblutige Secretion.
$^{4}/_{10}$	$^{37}/_{6}$	$^{37}/_{5}$	Patient hat gut geschlafen, weniger Durst, befindet sich überhaupt ganz leidlich.

Datum	
$^{5}/_{10}$	Patient klagt keinerlei Schmerzen mehr, sein Allgemeinbefinden ist normal.
$^{6}/_{10}$	Status idem.
$^{7}/_{10}$	Status idem.
$^{8}/_{10}$	Der Verband ward abgenommen, dabei zeigt sich nur eine geringe Wundsecretion, die Wunden selbst sehen gut aus.
$^{9}/_{X}$, $^{10}/_{10}$, $^{11}/_{10}$, $^{12}/_{10}$, $^{13}/_{10}$	Status idem.
$^{14}/_{10}$	Es wird der Verband gewechselt. Fast kein Wundsecret mehr.

Die Nähte werden entfernt

vom 14—$^{21}/_{10}$ Status idem.

$^{12}/_{10}$ Verbandwechsel, die Wunde secernirts etwas stärker.

$^{28}/_{10}$ Borlint-Verband.

$^{31}/_{10}$ Wird ein Heftpflasterverband angelegt. Es stellte sich ein Conjunctival-Katarrh des linken Auges ein, weshalb verordnet wird

R.

Zinc. sulph. 0,1
solve in
Aqu. destill. 40,0
D. S. zum Eintreifeln.

Dieser Katarrh dauerte bis zum 20. November, von da ab war Patient vollständig frei von allen Beschwerden und konnte am 6. Dezember 1879 die Anstalt geheilt verlassen. In einer Zeit von 6 Wochen war Patient also vollständig hergestellt und unmittelbar nach dem operativen Eingriff ganz schmerzfrei. Bis jetzt ist er nicht wieder gekehrt und man wird auch, gestützt auf die Erfahrung, dass nach der Nervendehnung Recidive viel seltener sind, als nach der einfachen Resection, wohl hoffen dürfen, dass er dauernd geheilt ist, und zwar gerade deshalb erwarte ich eine dauernde Heilung, weil neben der Resection absichtlich eine Dehnung gemacht wurde und weil die Resultate der Nervendehnungen, so jung die Operation auch ist, quoad Recidive viel glücklichere sind als jene der Resectionen.

Hingegen sind bereits mehrere Nervendehnungen beim Gesichtsschmerze stricte rudicta ohne Resection gemacht worden.

Geheimrath von Runh, Director Dr. Baum u. a. machten die Dehnung von Gesichtsnerven mit bestem Erfolge. Professor von Nussbaum wollte, da diese neue Methode beim Gesichtsschmerze doch bisher nur ein Versuch genannt werden darf, und da die concreten Fälle arme weit hergereiste Patienten waren, und da die Fälle sich ge-

mäss ihrer Anamnese als solche erwiesen, welche durch Resection sicher gehoben werden, die Resection nicht unterlassen. Die Dehnung der Nerven wurde also mit der Resection combinirt, um das durch die Resection sicher erreichbare Resultat von Recidive zu schützen. Bei allen jenen Fällen nämlich, wo die Schmerzanfälle durch äussere Berührung hervorgerufen werden können, lässt sich von der Resection ein sicherer Erfolg versprechen. Die centripedale Leitung, welche den Schmerz vermittelt, kann oben abgeschnitten werden. Die Operation der Nervendehnung ist, was die Schwierigkeit ihrer Ausführung und die Umständlichkeit der Nachbehandlung betrifft, der Resection ziemlich gleichzusetzen.

Mehren sich aber die Fälle, wo durch Dehnung allein ganz dasselbe erzielt wurde, was früher die Resection erzielte, so wird man wohl die Resection nicht mehr damit combiniren und auch nicht mehr allein für sich machen, denn die pelzigen Gefühle auf ziemlich grossen Quadratflächen des Gesichtes sind eine unangenehme Zugabe des Heilresultates nach glücklicher Resection, während sich selbe, wenn sie sich auch nach Dehnungen einstellen, in wenigen Wochen ganz verlieren und einer normalen Sensibilität weichen.

Zum Schlusse fühle ich mich noch gedrungen, dem Herrn Generalstabsarzt Dr. von Nussbaum für die gütige Unterstützung und Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

München, 6. Februar 1880.